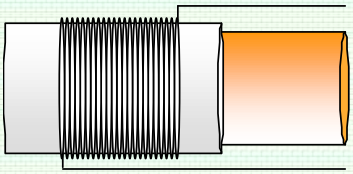
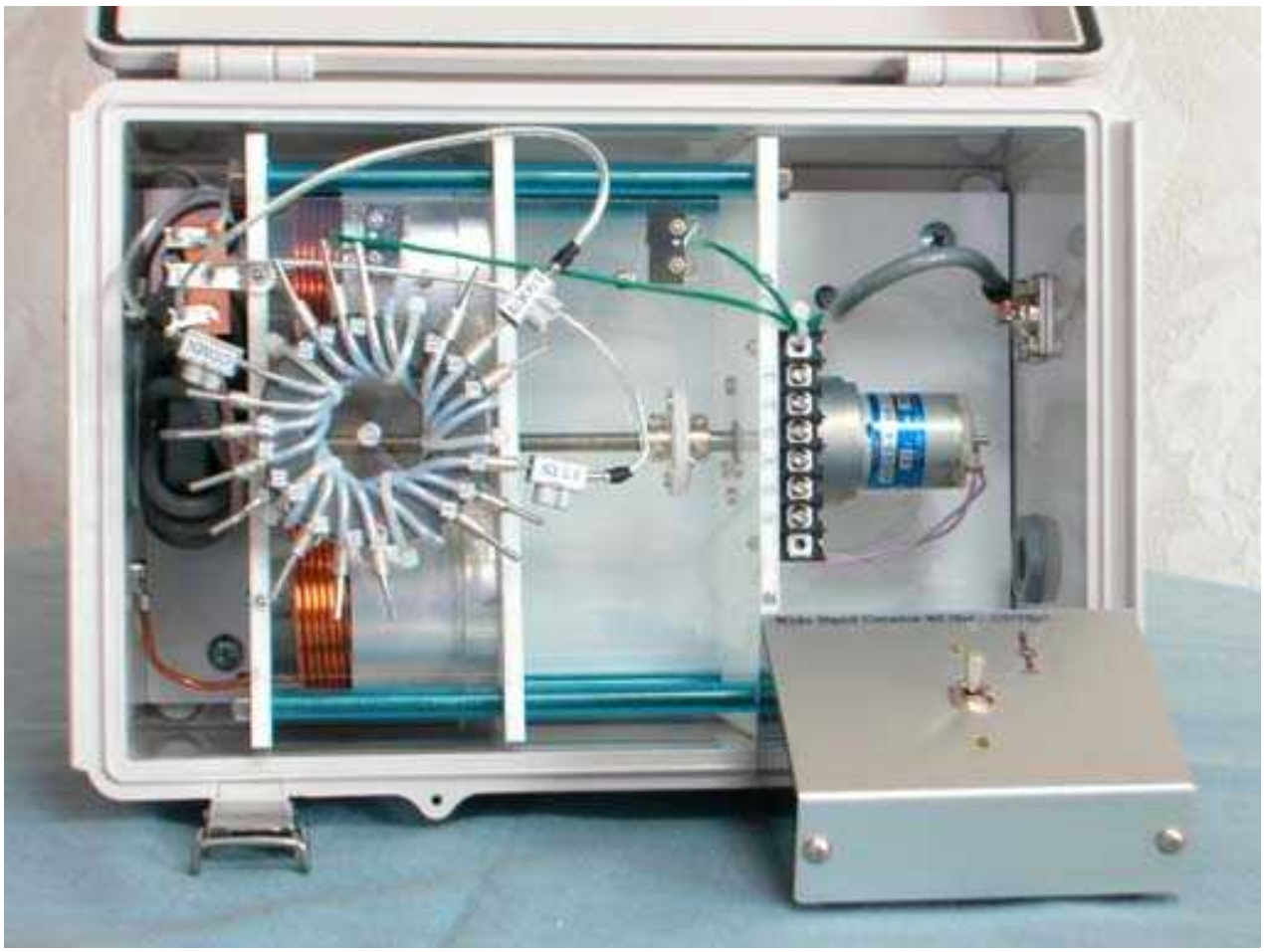
ワイド・バンド・クリエータ 80H　（High Power バージョン）

Wide Band Creator 80H

取扱説明書





2010 年 1 月　初版

B B E

Wide Band Creator 80H Manual

１．安全にご使用頂くために（必ずお守りください）

２．製品確認のお願い

３．ご使用に際して

４．Wide Band Creator 80H（WBC80H）の概要

５．WBC80H 設置手順

６．運用に際しての操作手順

７．保守点検・メンテナンスについて

1．安全上の注意事項（必ずお守りください）

お客様又は第三者の方が、本製品の誤使用、使用中に生じた本製品の故障、その他の不具合により受けられた損害については、法令上の損害賠償責任が認められる場合、

例えば、
・購入した時から故障していて使用することができない場合
・購入した商品が故障はしてはいないが、常に正常に動作しない場合

を除き、供給者は一切の責任を負いません。予めご了承の上ご利用ください。尚、ご了承を頂けない場合には、ご使用を控えください。

本製品を使用して、無線機が故障したケース
本製品を使用して、火災が発生したケース
本製品を使用して、人が感電し死亡或いは重篤な状況に陥ったケース
本製品を使用して、人が治療や療養が必要となったケース
本製品を使用して、電波障害が発生したケース

など、本製品を使用することにより付随して生じた損害についても、供給者は責任を負いません。
使用者の自責において、ご利用ください。

⚠危険	取り扱いを誤った場合に、危険な状態が起こりえて、死亡または重傷を受ける可能性が想定される内容を示しています。
⚠警告	この表示を無視して誤った取り扱いをすると、人体に多大な損傷を負う可能性が想定される内容を示しています。
⚠注意	この表示を無視して誤った取り扱いをすると、人が損傷を負う可能性又は物的損害のみの発生が想定される内容を示しています。
禁止	この記号は禁止の行為を告げるものです。
強制	この記号は必ず行っていただきたい行為を告げるものです。

⚠警告

- 取扱説明書をよくお読みになり作業を開始してください。本機の取り付けは高所作業となりますので、落下による死亡事故等の原因になります。
- 高所での作業は必ず安全ベルトを着用してください。着用を怠ると死亡事故の原因になります。作業は必ず熟練者が行ってください。
- 高所での作業時には、地上に人が居ない事を確認し、ヘルメットを必ず着用してください。工具等の落下による事故等の原因になります。
- 機器取り付けネジは確実に締めてください。締め付け不足は落下等による死亡事故、家屋等の損傷の原因となります。

⚠注意

取り付け作業時には工具、部品等で指を切ったりしないようご注意ください。

指定された電圧以外は使用しないでください。火災や感電の原因になります。

送信中、本体には高電圧が発生しています。本体にさわると感電し死亡する恐れがあります。

コントローラを湿気やホコリの多い場所に置かないでください。火災や故障の原因となります。

コントローラは安定した場所に設置してください。落下等で故障することがあります。

コントローラの上に花瓶、薬品、コップ等置かないでください。故障の原因となります。

コントローラをシンナー等で拭かないでください。表面の変色、表示文字の変色等の原因となります。

2．製品確認のお願い

お届けしました製品（Wide Band Creator 80H）のご確認をお願いします。

- 本体（防雨ケース入り）＋　マウント金具
- コントローラ
- 取扱説明書（本書）

以上３点です。

お届けしました製品が注文された製品と異なる場合や梱包内容に過不足がある場合、その他、不明な点やご質問に関しましては、下記メールアドレスまでご一報ください。折り返しメール又はお電話をさせて頂きます。

なお、恐れ入りますが電子メールには連絡先電話番号を必ずご記入ください。

電子メールアドレスは　ja1bbe@jarl.com　です。

3．ご使用に際して

Wide Band Creator 80H をご使用の際は、下記のものを別途ご用意ください。

1）12V(2A)の DC 電源（AC アダプターで可）

2）６芯のコントロール・ケーブル（VCTF0.3×10 芯または VCTF0.5×10 芯など）

コントロール・ケーブルは、外径（太さ）9mm以内のものを、アンテナの給電点からシャック内までの長さでご用意ください。

http://oyaide.com/catalog/categories/c-2.html　などでネットから購入可能です。

注意：Wide Band Creator 80H を落下させると、低い高さからでも壊れることがあります。

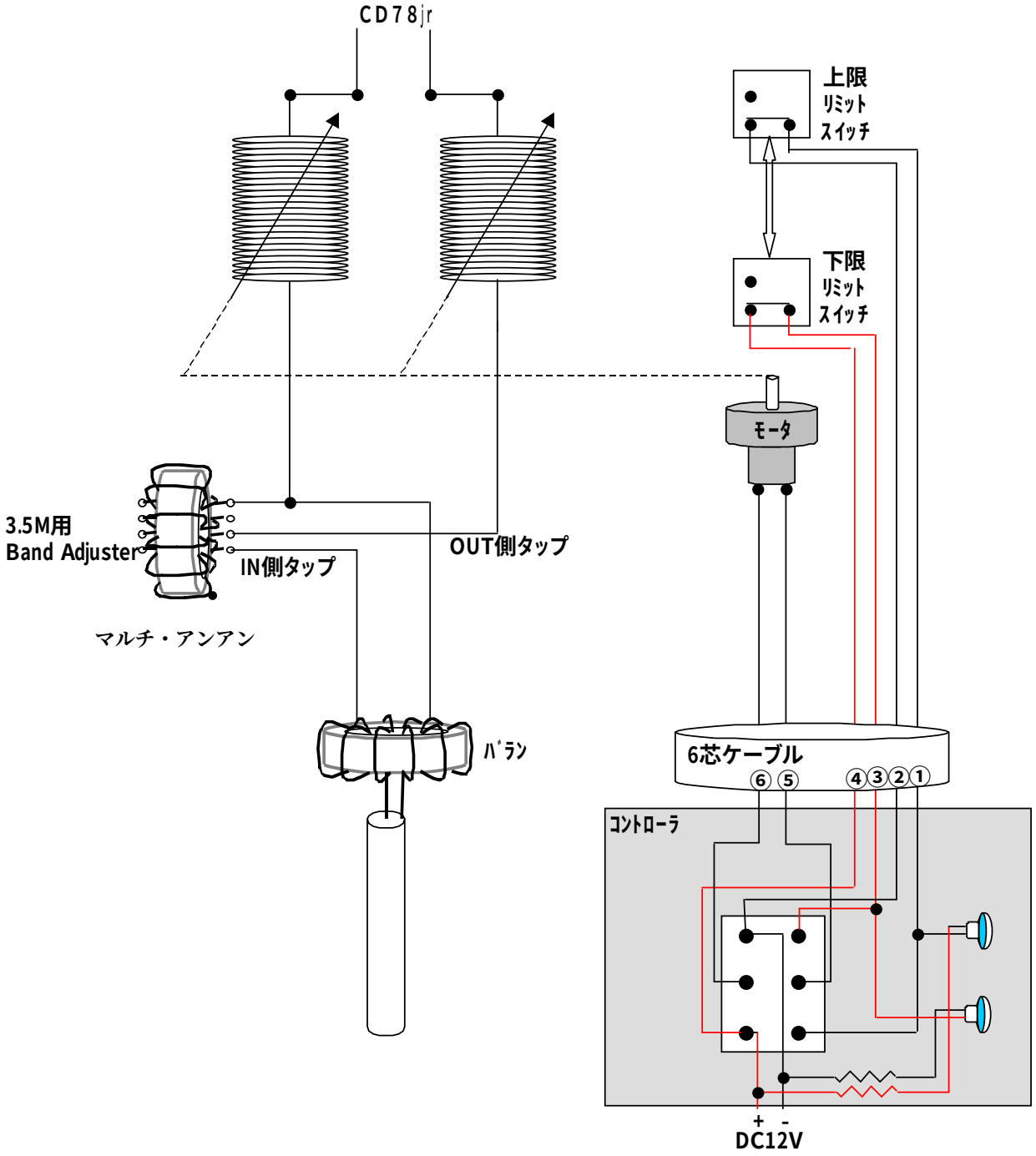
4．Wide Band Creator 80 H（WBC80H）の概要

4.1 本製品について

Wide Band Creator 80H（以下 WBC80H と記述します）は、クリエート・デザイン社の CD78jr など、3.800MHz が使用できるアンテナに接続して、3.500 MHz～3.805MHz で通信を可能にする製品です。WBC80H は、2008 年 4 月に拡張された 3.5MHz 帯（3.500MHz～3.805MHz）のアマチュアバンドを全てカバーします。

WBC80H は DC12V（約 1A）の電源を必要とします。12VDC アダプターなどに接続してご利用ください。

4.2 Wide Band Creator 80H の回路図



WBC80H とコントローラは 6 芯のケーブルで接続します。6 芯ケーブルは付属しておりません。必要な長さのコントロール・ケーブルをご用意ください。（コントロール・ケーブルの外径（太さ）は 9mm 以内にしてください。）

アンテナが CD78jr の場合、UP/Down スイッチを使って 3.5～3.8MHz の目的周波数に同調させてご利用ください。

５．本製品の設置手順（CD78jr の場合）

5.1 BS81C の撤去

既設の BS81C（アンテナ・カプラ）を撤去します。

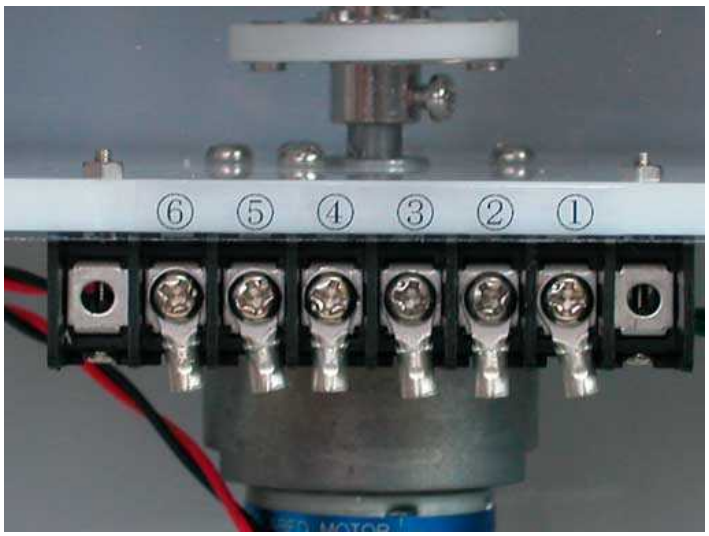
(CD78jr を新規購入された場合、この作業は不要です。)

5.2 WBC80H とコントロール・ケーブルの結線

地上で WBC80H に 6 芯のコントロール・ケーブルを繋いでおきます。

グロメットのネジを緩め、6 芯ケーブルを本体に挿入し強く絞めつけます。

それぞれのケーブルに圧着端子をハンダ付けして、本体の端子台（①～⑥番）にネジ止めします。



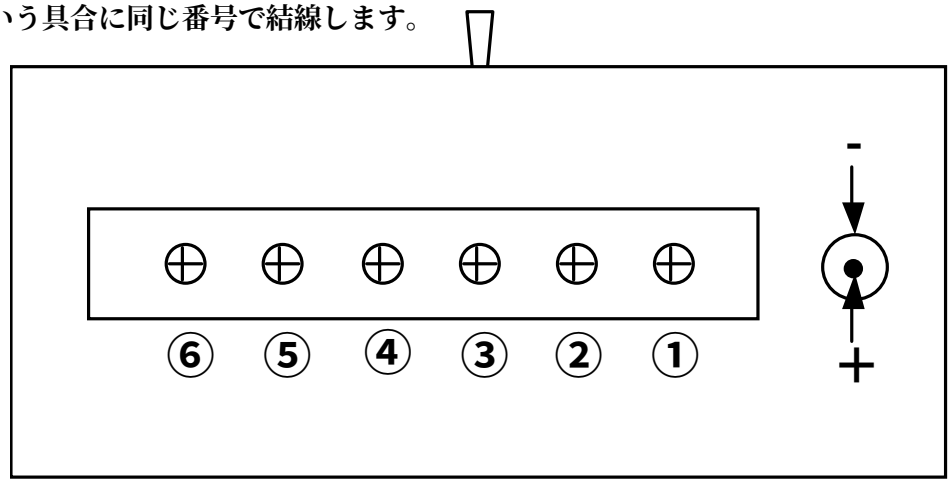
１番　＿＿色
２番　＿＿色
３番　＿＿色
４番　＿＿色
５番　＿＿色
６番　＿＿色

接続したケーブルの色をメモっておくと便利です。

5.3 コントローラとコントロール・ケーブルの接続

コントローラに 6 芯のケーブルを接続します。圧着端子にハンダ付けし WBC80H の 1 番ピンは 1 番に、6 番ピンは 6 番という具合に同じ番号で結線します。

1番 ＿＿色
2番 ＿＿色
3番 ＿＿色
4番 ＿＿色
5番 ＿＿色
6番 ＿＿色



DC12Vは中央が＋、外側がーです。

コントロール・ケーブル長が 50mを超える長さの場合、電圧の低下でモータが正常作動しない場合があります。その時には、少し電圧を上げてください。

5.4 WBC80H の取り付け

取り外したメーカ製のアンテナ・カプラー（BS81C）に代わり、WBC80H を

① マストに取り付けます。（φ60mm のマストまで可能です）
② CD78jr のアンテナエレメントと WBC80H の出力端子（上部）を結線します。
③ 同軸ケーブルを接続します。

WBC80H は防雨ケースに収めてありますが、内部に水が浸みる可能性があります。必ず、水抜き穴が下側にくるようにして（コントロール・ケーブルが下側）マストに取り付けてください。

5.5 エレメントの調整(重要)

CD78jr の場合、両方のエレメントをメーカ指定の長さより約 11cm 縮めます（両方共に 1cm 縮めると約 5.5KHz 共振点が上昇します）。

CD78 の場合、両方のエレメントをメーカ指定の長さより約 15cm 縮めます（両方共に 1cm 縮めると約 4.5KHz 共振点が上昇します）。

5.6 WBC80H の調整（重要）

CD78jr を実際に使用する位置に設置し、WBC80H を接続して、無線機の手前で同軸ケーブルをアンテナ・アナライザに接続し、以下の手順でアンテナを調整します。

1）WBC80H の調整用 OUT タップを⑧番タップ（20.9Ω）に接続しておきます。（出荷時の状態です。）

2）コントローラに DC１2V の電源を繋ぎます。LED が両方点灯します。

3）アンテナ・アンライザを無線機の近くで同軸に接続し、アンテナ・アナライザの周波数を 3.650MHz にセットします。

4）コントローラの UP/DOWN スイッチを操作し、3.650MHz で VSWR が最も低くなる位置を探します。

5）3.650MHz でアンテナ・アンライザの VSWR が最も低くなる OUT タップを選びます。⑨タップにすれば VSWR が下がるか、⑦タップにすれば VSWR が下がるかを調べ、最も VSWR が低いタップを選んでください。できれば 3.650MHz で VSWR を 1.0 にします。

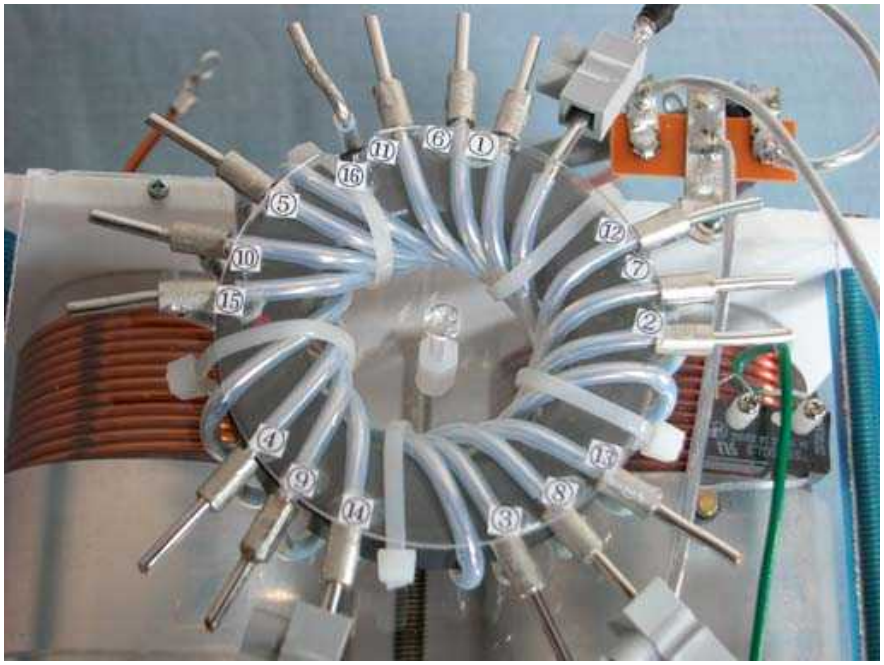
Note：共振周波数の確認は、ディップメータやアンテナ・アナライザを用いて行います。
測定時、アンテナは実際に使用する高さに必ず設置して確認します。SWR は一切気にしないで 3.650MHz の共振に集中して調整作業を行います。ディップメータだとディップ点が共振周波数です。アンテナ・アナライザだとリアクタンス（XL,XC）がゼロの値になる位置が共振周波数です。アンテナ・アナライザを使うとリアクタンスがゼロの時のインピーダンスも同時に読み取れます。50Ω（地上高や他のアンテナの影響で多少異なります）を示していることを確認してください。（MFJ－259B や MFJ－269 などを利用すると便利です）

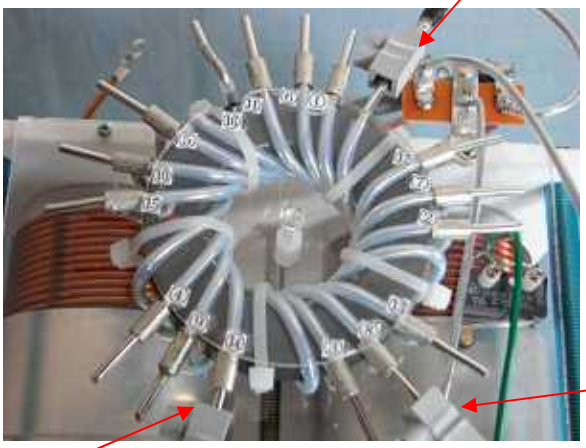
CD78用　特別仕様(FT240-67)

		OUT端子番号															
	OUT端子	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩	⑪	⑫	⑬	⑭	⑮	⑯
IN端子番号	IN端子 巻数	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
	① 4	50	78	113	153	200	253	313	378	450	528	613	703	800	903	1013	1128
	② 5	32.0	50	72	98	128	162	200	242	288	338	392	450	512	578	648	722
	③ 6	22.2	34.7	50	68	89	113	139	168	200	235	272	313	356	401	450	501
	④ 7	16.3	25.5	36.7	50	65	83	102	123	147	172	200	230	261	295	331	368
	⑤ 8	12.5	19.5	28.1	38.3	50	63	78	95	113	132	153	176	200	226	253	282
	⑥ 9	9.9	15.4	22.2	30.2	39.5	50	62	75	89	104	121	139	158	178	200	223
	⑦ 10	8.0	12.5	18.0	24.5	32.0	40.5	50	61	72	85	98	113	128	145	162	181
	⑧ 11	6.6	10.3	14.9	20.2	26.4	33.5	41.3	50	60	70	81	93	106	119	134	149
	⑨ 12	5.6	8.7	12.5	17.0	22.2	28.1	34.7	42.0	50	59	68	78	89	100	113	125
	⑩ 13	4.7	7.4	10.7	14.5	18.9	24.0	29.6	35.8	42.6	50	58	67	76	86	96	107
	⑪ 14	4.1	6.4	9.2	12.5	16.3	20.7	25.5	30.9	36.7	43.1	50	57	65	74	83	92
	⑫ 15	3.6	5.6	8.0	10.9	14.2	18.0	22.2	26.9	32.0	37.6	43.6	50	57	64	72	80
	⑬ 16	3.1	4.9	7.0	9.6	12.5	15.8	19.5	23.6	28.1	33.0	38.3	43.9	50	56	63	71
	⑭ 17	2.8	4.3	6.2	8.5	11.1	14.0	17.3	20.9	24.9	29.2	33.9	38.9	44.3	50	56	62
	⑮ 18	2.5	3.9	5.6	7.6	9.9	12.5	15.4	18.7	22.2	26.1	30.2	34.7	39.5	44.6	50	56
	⑯ 19	2.2	3.5	5.0	6.8	8.9	11.2	13.9	16.8	19.9	23.4	27.1	31.2	35.5	40.0	44.9	50

出荷時3.5MHz用OUTタップの位置

下記の写真は IN タップに⑭番を、OUT タップに⑧番を選んでいる状態です。





6）SWR の測定と確認（送信時、本体には高電圧が発生します。絶対に手を触れないでください！）

3.650MHz 近辺で SWR が 1.0 に近い状態です。UP/DOWN スイッチを操作して 3.500MHZ で SWR を測定します。1.5 以内であれば大丈夫です。今度は、UP/DOWN スイッチ操作して 3.800MHz で SWR を測定します。1.5 以内であれば大丈夫です。

調整は以上です。

６．運用に際しての手順

6.1 UP/Down スイッチの操作

アンテナ・アナライザ又は無線機（極少電力で送信）を用いて、目的の周波数で SWR が低くなるようコントローラの UP/Down スイッチを操作して使用する周波数にアンテナシステムを調整します。調整が終われば、通常の送信電力（最大 PEP1kw）でご利用いただけます。

無線機を用いて調整される場合、先ずは受信状態でコントローラの UP/Down スイッチを操作して、最も感度が高い位置を探します。その後、極少電力で送信して UP/Down スイッチを操作しながらＳＷＲを微調整すると調整操作が簡単です。

Note：通常の電力で送信中、コントローラを操作しないでください。送信中に UP/DOWN スイッチ操作すると Wide Band Creator 80H を壊す原因になります。また、キャリアを連続的に送信する運用モードには適しません。大電力で長時間送り込むと、コアー温度がキューリ点を超える可能性があります。無線機を壊す原因にもなります。

6.2 コントローラの発光ダイオード

コントローラに２つ発光ダイオードが点灯しています。点灯している時には、WBC80H は、どちらの方向にも移動が可能なことを示しています。発光ダイオードの１つが消灯した場合、その方向への移動限界点に達しています。消灯している方向への移動はしません。点灯している方向への移動は可能です。

6.3 天候の影響について

天候が変わる（晴れ→雨、曇→雪など）と、共振周波数が下がります。雨天の場合約 30KHz 程度共振点が下方へ動きます。このような場合、UP/Down スイッチを操作して WBC80H を再調整してご利用ください。天候が回復すれば、もう一度調整します。

天候が雪になり、エレメントに着雪すれば更に共振周波数は下がります。

７．点検保守・メンテナンス

7.1 点検

本体は防雨ケースに収納してありますが、経年変化等で雨水等が内部に侵水する事が考えられます。水抜き穴は空けてありますが、浸水がある場合には適切な防水対策をお勧めします。

7.2 故障

DC モータなどは経年に応じて劣化します。故障した場合には、取り替えてご使用ください。

許容電力を超えて使用されると故障します。修理してご利用ください。尚、駆動箇所などを解体されますと、構造上の歪みが生じ正常に動作しない事もあります。

高温地、寒冷地で使用される場合、高温による膨張や凍結等により、正常動作しない場合があります。気温が０℃～３５℃の範囲でご利用ください。

ハイ・パワーで利用すると本体及び給電部が高電圧になります。アンテナ・トラップを壊したり、絶縁破壊を招く可能生があります。アンテナ本体の PEP 許容内で必ずご利用ください。（CD78jr は PEP600w と記されています）

7.3 異常

LED が点灯しない	→	電源（DC12V）の異常、コントロール・ケーブル接続不良が考えられます。
周波数が可変できない	→	DC モータの故障が考えられます ケーブル長が長いと電圧降下により正常動作しない事もあります
SWR が下がらない	→	同軸ケーブル内に浸水が考えられます Band Adjuster の故障が考えられます。（ハンダ付けを確認） IN 端子と OUT 端子の接続誤りが考えられます

7.4 本体のケースからの取り出し

１）本体をマストから外し、地上に降ろします。
２）同軸ケーブルを外します。
３）コントロール・ケーブルを外します。
４）同軸を接続するM型コネクターのネジ（4 本）を外します。
５）出力端子のネジ（2 本）を外します。
６）ケースに固定しているベース板のネジ（4 本）を外します。

以上で本体をケースから取り出すことができます。

お買上げ下さいました WBC80H を末永くご愛用いただき、FB なハムライフを楽しまれる事を願っています。